

# SKRIPSI

**MUSLIM**

## **PERBANDINGAN PERSENTASI METIL MEFENAMAT HASIL REAKSI ASAM MEFENAMAT - DIAZOMETANA DENGAN HASIL REAKSI ASAM MEFENAMAT - $\text{BF}_3$ -METANOL**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
1999**

**PERBANDINGAN PERSENTASI METIL MEFENAMAT  
HASIL REAKSI ASAM MEFENAMAT - DIAZOMETANA  
DENGAN  
HASIL REAKSI ASAM MEFENAMAT -  $\text{BF}_3$  - METANOL**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sain pada Fakultas Farmasi  
Universitas Airlangga  
Surabaya

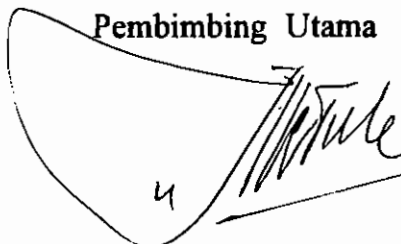
Oleh :

**MUSLIM**  
**NIM. 059511704**



Disetujui oleh Pembimbing :

Pembimbing Utama

A handwritten signature in black ink, appearing to be "G. N. Astika", written over a large, stylized loop.

**DR. G. N. Astika, Apt.**  
NIP. 130368707



Pembimbing Serta

A handwritten signature in black ink, appearing to be "H. Achmad Syahrani", written over a large, stylized loop.

**DR. H. Achmad Syahrani, M.S., Apt.**  
NIP. 130809077

## ABSTRAK

Asam mefenamat merupakan senyawa obat yang bekerja sebagai analgesik dengan cara penghambatan sintesis prostaglandin. Dengan mekanisme kerja tersebut, asam mefenamat menyebabkan terjadinya iritasi lambung. Karena itulah maka pada penelitian ini dilakukan pembuatan turunannya (bentuk esternya) dengan menggunakan pereaksi  $\text{BF}_3$ -Metanol dan Diazometana.

Pada reaksi metilasi menggunakan diazometana, pereaksi perlu dibuat baru sebelum direaksikan, sebab diazometana merupakan gas yang sangat tidak stabil. Pada  $\text{BF}_3$ -Metanol, dilakukan refluks selama 10 – 15 jam. Hasil reaksi metilasi diidentifikasi menggunakan uji reaksi warna, penentuan titik lebur, harga Rf dan spektrum infra merah.

Uji reaksi warna menggunakan pereaksi  $\text{FeCl}_3$  dalam etanol serta  $\text{CuSO}_4/\text{NaOH}$ . Perbedaan rentang lebur asam mefenamat sebagai bahan dasar dengan hasil reaksi menunjukkan bahwa senyawa hasil reaksi berbeda dengan senyawa asalnya (asam mefenamat mempunyai rentang lebur  $229 - 230^\circ\text{C}$  sedangkan hasil reaksi mempunyai rentang lebur  $95 - 97^\circ\text{C}$ ). Pada penentuan harga Rf menggunakan eluen etil asetat : ammonia : metanol = 80 : 10 : 10 didapatkan hasil Rf asam mefenamat adalah 0,32 sedangkan Rf hasil metilasi menggunakan kedua metode adalah 0,89, terlihat bahwa senyawa hasil reaksi lebih nonpolar dibanding senyawa asalnya. Spektrum infra merah antara asam mefenamat dengan hasil reaksi terbedakan pada penyerapan gugus fungsi -OH dan  $\text{-C=O}$ . Identifikasi spektrum infra merah antar hasil reaksi menunjukkan bahwa senyawa yang dihasilkan dengan kedua metode tersebut adalah identik.

Perbandingan persentasi hasil reaksi metilasi asam mefenamat menggunakan pereaksi diazometana dan  $\text{BF}_3$ -Metanol, berdasarkan uji statistik menggunakan uji “t” dua sampel bebas menunjukkan bahwa persentasi hasil yang didapat berbeda.